

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/KR05/000139

International filing date: 14 January 2005 (14.01.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: KR
Number: 10-2004-0002980
Filing date: 15 January 2004 (15.01.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 02 May 2005 (02.05.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse



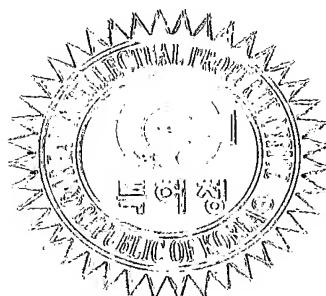
별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출 원 번 호 : 10-2004-0002980
Application Number

출 원 년 월 일 : 2004년 01월 15일
Date of Application JAN 15, 2004

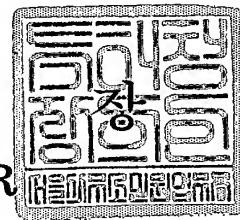
출 원 인 : 유티스타콤코리아 유한회사
Applicant(s) UTStarcom Korea Limited



2005 년 03 월 23 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	출원인 변경 신고서
【수신처】	특허청장
【제출일자】	2004.04.30
【구명의인(양도인)】	
【명칭】	주식회사 현대시스콤
【출원인코드】	1-2001-027546-4
【사건과의 관계】	출원인
【신명의인(양수인)】	
【명칭】	유티스타콤코리아 유한회사
【출원인코드】	1-2004-015008-4
【대리인】	
【성명】	주성민
【대리인코드】	9-1998-000517-7
【대리인】	
【성명】	장수길
【대리인코드】	9-1998-000482-8
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2003-0018549
【출원일자】	2003.03.25
【발명의 명칭】	제어국 이1 트렁크 보드 이종화에 의한 기지국의 안정화방법
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2003-0018550
【출원일자】	2003.03.25
【발명의 명칭】	에이엠엘에이 보드
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2003-0018551

【출원일자】	2003.03.25
【발명의 명칭】	소형 에이티엠 교환기에서 네트워크 프로세서를 이용한 라인카드
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2003-0018552
【출원일자】	2003.03.25
【발명의 명칭】	에이티엠 교환기 프레임 릴레이 라인카드에서 에이치디엘시 프레임 설정 정보 전달 방법
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2003-0018553
【출원일자】	2003.03.25
【발명의 명칭】	클럭 비교 분석 회로를 이용한 디에스피 입력 클럭의 최적화 방법
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2003-0018554
【출원일자】	2003.03.25
【발명의 명칭】	하드웨어 감시장치 기능을 이용한 트렁크 라인 이중화 절체 방법
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2003-0018555
【출원일자】	2003.03.25
【발명의 명칭】	클럭 보드 이중화 방법
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2003-0018556
【출원일자】	2003.03.25
【발명의 명칭】	소용량 에이티엠 스위치 장치
【사건의 표시】	

【출원번호】	10-2003-0018557
【출원일자】	2003.03.25
【발명의 명칭】	더블유-시디엠에이용 에이티엠 스위치
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2003-0034421
【출원일자】	2003.05.29
【발명의 명칭】	이동통신시스템에서 경보 등급 변경방법
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2003-0034422
【출원일자】	2003.05.29
【발명의 명칭】	시디엠에이-2000 수신기에서 상호 변조 왜곡 저감장치
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2003-0034423
【출원일자】	2003.05.29
【발명의 명칭】	트랜시버에서 로컬신호 간섭 억제장치
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2003-0034424
【출원일자】	2003.05.29
【발명의 명칭】	시디엠에이 통신시스템에서 펄스 성형 클리핑장치
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2003-0034425
【출원일자】	2003.05.29
【발명의 명칭】	무인기지국 감시장치에서 스퓌리어스 검출장치 및 그 방법
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2003-0034426
【출원일자】	2003.05.29
【발명의 명칭】	백색 가우시안 잡음 생성기
【사건의 표시】	

【출원번호】	10-2003-0034427
【출원일자】	2003.05.29
【발명의 명칭】	잡음 시뮬레이터
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2003-0034428
【출원일자】	2003.05.29
【발명의 명칭】	시디엠에이 1엑스 시스템에서 비-링크 이용률 측정 및 통계 기능 구현방법
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2003-0034429
【출원일자】	2003.05.29
【발명의 명칭】	전력 분배/결합 장치
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2003-0034430
【출원일자】	2003.05.29
【발명의 명칭】	교환기 시스템에서 중계호에 대한 통화 불량 구간 검출 방 법
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2003-0034431
【출원일자】	2003.05.29
【발명의 명칭】	시디엠에이-2000 1엑스 시스템에서 운용국과 서브시스템간 알람 감사 방법
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2003-0034432
【출원일자】	2003.05.29
【발명의 명칭】	실시간 운영체제에서 소프트웨어적인 메모리 보호 방법
【사건의 표시】	

【출원번호】	10-2003-0034433
【출원일자】	2003.05.29
【발명의 명칭】	이동통신 시스템에서 프로세서간 피엘디 일치도 향상 방법
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2003-0034434
【출원일자】	2003.05.29
【발명의 명칭】	역방향 데이터 서비스를 위한 외부 회로 전력 제어 방법
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2003-0034435
【출원일자】	2003.05.29
【발명의 명칭】	이동통신 시스템에서 주파수간 하드 핸드오프 방법
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2003-0034436
【출원일자】	2003.05.29
【발명의 명칭】	시디엠에이 시스템에서 핸드오프시 음성 프라이버시 기능구현 방법
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2003-0034437
【출원일자】	2003.05.29
【발명의 명칭】	루프백 호를 이용한 불량 자원 선별 방법
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2003-0034438
【출원일자】	2003.05.29
【발명의 명칭】	교환기에서 에스엠에스 문자 처리 방법
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2003-0034439
【출원일자】	2003.05.29
【발명의 명칭】	에스엠에스 착신 처리 방법

【사건의 표시】

【출원번호】 10-2003-0034440
【출원일자】 2003.05.29
【발명의 명칭】 통화 연결음 서비스 방법

【사건의 표시】

【출원번호】 10-2003-0034441
【출원일자】 2003.05.29
【발명의 명칭】 실시간 운영 시스템에서 메시지 큐 통신 방법

【사건의 표시】

【출원번호】 10-2003-0034442
【출원일자】 2003.05.29
【발명의 명칭】 기지국 원격 유니트의 송신 출력 및 안테나 전압정재파비측 정장치

【사건의 표시】

【출원번호】 10-2003-0034797
【출원일자】 2003.05.30
【발명의 명칭】 기지국의 수신감도 측정장치

【사건의 표시】

【출원번호】 10-2003-0034798
【출원일자】 2003.05.30
【발명의 명칭】 프로세서 이중화 시스템에서 동기식 천이방법

【사건의 표시】

【출원번호】 10-2003-0034799
【출원일자】 2003.05.30
【발명의 명칭】 분리형 기지국에서 에프에이 증설이 가능한 원격 유니트

【사건의 표시】

【출원번호】 10-2003-0034800
【출원일자】 2003.05.30

【발명의 명칭】

운용국 상태 데이터베이스를 이용한 엠엠시 처리 방법

【사건의 표시】

【출원번호】

10-2003-0034801

【출원일자】

2003.05.30

【발명의 명칭】

이동통신 시스템에서 플렉시블 페이징 및 부가 서비스기능 처리 방법

【사건의 표시】

【출원번호】

10-2003-0034802

【출원일자】

2003.05.30

【발명의 명칭】

얼러팅중 교환기간 하드 핸드오프 방법

【사건의 표시】

【출원번호】

10-2003-0034803

【출원일자】

2003.05.30

【발명의 명칭】

이동통신 시스템에서 돌비 회로를 이용한 통화 음질 향상장치 및 방법

【사건의 표시】

【출원번호】

10-2003-0034804

【출원일자】

2003.05.30

【발명의 명칭】

이브아이디오 제어국 시스템에서 오에이치엠의 액세스터미널 정보 이중화 방법

【사건의 표시】

【출원번호】

10-2003-0034805

【출원일자】

2003.05.30

【발명의 명칭】

시디엠에이 1엑스 시스템에서 주파수 채널을 두개의 그룹으로 분리하는 방법

【사건의 표시】

【출원번호】

10-2003-0034806

【출원일자】 2003.05.30
 【발명의 명칭】 호 완료 서비스 방법

【사건의 표시】

【출원번호】 10-2003-0035277
 【출원일자】 2003.06.02
 【발명의 명칭】 I S-95C 이동통신 시스템에서의 C C P를 이용한 망관리 방법

【사건의 표시】

【출원번호】 10-2003-0035278
 【출원일자】 2003.06.02
 【발명의 명칭】 이동통신 망에서의 I M A 기능을 지원하는 라우터

【사건의 표시】

【출원번호】 10-2003-0035279
 【출원일자】 2003.06.02
 【발명의 명칭】 기지국 시스템에서의 B T L 인터페이스를 위한 전원 공급 장치

【사건의 표시】

【출원번호】 10-2003-0035280
 【출원일자】 2003.06.02
 【발명의 명칭】 S I G T R A N 프로토콜에서의 N I F 장치

【사건의 표시】

【출원번호】 10-2003-0035282
 【출원일자】 2003.06.02
 【발명의 명칭】 W L L 이동통신 시스템에서의 B S M G U I의 초기화 방법

【사건의 표시】

【출원번호】 10-2003-0035283

【출원일자】 2003.06.02

【발명의 명칭】 이동통신 교환기에서의 N O .7 망 상태 변경시의 망관리방법

【사건의 표시】

【출원번호】 10-2003-0035285

【출원일자】 2003.06.02

【발명의 명칭】 이중화된 프로세서 보드에서의 메모리 공유 장치 및 방법

【사건의 표시】

【출원번호】 10-2003-0035286

【출원일자】 2003.06.02

【발명의 명칭】 비동기 전송모드를 이용하는 C D M A 시스템에서의 음성통화를 위한 A A L 0 구조

【사건의 표시】

【출원번호】 10-2003-0035287

【출원일자】 2003.06.02

【발명의 명칭】 C D M A 시스템에서 B S C 보드의 O S 및 A P 설정장치 및 그 방법

【사건의 표시】

【출원번호】 10-2003-0035294

【출원일자】 2003.06.02

【발명의 명칭】 셀프 실장이 가능한 I W F A 장치

【사건의 표시】

【출원번호】 10-2003-0050916

【출원일자】 2003.07.24

【발명의 명칭】 이동통신 시스템에서의 기지국 비콘을 이용한 위치 추적장치 및 방법

【사건의 표시】

【출원번호】	10-2003-0051149
【출원일자】	2003.07.24
【발명의 명칭】	아날로그 업 컨버터 어셈블리의 에프에이 확장장치
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2003-0051150
【출원일자】	2003.07.24
【발명의 명칭】	액티브 조합기
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2003-0051151
【출원일자】	2003.07.24
【발명의 명칭】	스트림 제어 전송 프로토콜의 스트림 관리 및 패킷화방법
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2003-0051152
【출원일자】	2003.07.24
【발명의 명칭】	기지국의 수신 감도 개선장치
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2003-0051153
【출원일자】	2003.07.24
【발명의 명칭】	시피유 모듈이 다른 이종 프로세서간 다운로딩방법
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2003-0051154
【출원일자】	2003.07.24
【발명의 명칭】	시디엠에이-2000 시스템에서 기지국 주파수 자동 설정방법
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2003-0051155
【출원일자】	2003.07.24
【발명의 명칭】	로지컬 어드레스 방식을 이용한 패키지 통합 운용 방법
【사건의 표시】	

【출원번호】	10-2003-0051156
【출원일자】	2003.07.24
【발명의 명칭】	에이티엠 서킷 에뮬레이션 테스트 장치
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2003-0051157
【출원일자】	2003.07.24
【발명의 명칭】	이브이-디오 시스템에서 제어국과 기지국간 에이티엠트래픽 채널 패스 설정 방법
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2003-0051158
【출원일자】	2003.07.24
【발명의 명칭】	상용 운영체제를 사용하는 시스템에서 이더넷 프레임의 소 프트웨어 라우팅 방법
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2003-0051159
【출원일자】	2003.07.24
【발명의 명칭】	플렉시블 에이티엠 스위칭 방법
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2003-0051160
【출원일자】	2003.07.24
【발명의 명칭】	마이크로 기지국의 에프에이 및 섹터 플링을 위한 구조설계 방안
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2003-0051161
【출원일자】	2003.07.24
【발명의 명칭】	시디엠에이 시스템 기지국의 채널카드와 중간주파수단과의 인터페이스 장치

【사건의 표시】

【출원번호】 10-2003-0051162
 【출원일자】 2003.07.24
 【발명의 명칭】 이브이디오 채널카드의 상태 머신을 이용한 형상 변경 방법

【사건의 표시】

【출원번호】 10-2003-0051163
 【출원일자】 2003.07.24
 【발명의 명칭】 디디에스를 이용한 피엘엘 해상도의 정밀도 향상 방법

【사건의 표시】

【출원번호】 10-2003-0051164
 【출원일자】 2003.07.24
 【발명의 명칭】 무선 통신 기지국에 사용되는 쉘프의 구조

【사건의 표시】

【출원번호】 10-2003-0051165
 【출원일자】 2003.07.24
 【발명의 명칭】 엘브이디에스를 이용한 제어국 구현 장치

【사건의 표시】

【출원번호】 10-2003-0051166
 【출원일자】 2003.07.24
 【발명의 명칭】 피시에프 블럭에서의 패킷 제어 방법

【사건의 표시】

【출원번호】 10-2003-0051167
 【출원일자】 2003.07.24
 【발명의 명칭】 더블유-시디엠에이 노드-비 시스템의 성능 분석을 위한 자동화 시스템 설계 방법

【사건의 표시】

【출원번호】 10-2003-0051168
 【출원일자】 2003.07.24

【발명의 명칭】 원거리 다중 분산형 기지국 시스템의 설계 방법

【사건의 표시】

【출원번호】 10-2003-0051456

【출원일자】 2003.07.25

【발명의 명칭】 C D M A-2000 시스템에서의 월시 코드 배정을 이용한 P A P R 제어 방법

【사건의 표시】

【출원번호】 10-2003-0051457

【출원일자】 2003.07.25

【발명의 명칭】 A W G N 과 S A W 필터를 이용한 C O M A 파형 발생기

【사건의 표시】

【출원번호】 10-2003-0051462

【출원일자】 2003.07.25

【발명의 명칭】 피드백 루프를 이용하여 캐리어 피드스루를 개선한 A Q M 방식의 업-컨버전 장치

【사건의 표시】

【출원번호】 10-2003-0051466

【출원일자】 2003.07.25

【발명의 명칭】 1 x E v D o 시스템에서의 링크 설정 방법

【사건의 표시】

【출원번호】 10-2003-0051470

【출원일자】 2003.07.25

【발명의 명칭】 이동통신 시스템에서의 호 셋업시 다중 액세스 채널 할당방법

【사건의 표시】

【출원번호】 10-2003-0051471

【출원일자】 2003.07.25

【발명의 명칭】 CDMA 통신 시스템에서의 핸드 오프시 역방향 트래픽 채널 할당 방법

【사건의 표시】

【출원번호】 10-2003-0051472

【출원일자】 2003.07.25

【발명의 명칭】 HAMS-5 시스템에서의 물리적 라인 장애관리 방법

【사건의 표시】

【출원번호】 10-2003-0051475

【출원일자】 2003.07.25

【발명의 명칭】 ATM 교환기에서의 이중화 보드의 고속 절체 방법

【사건의 표시】

【출원번호】 10-2003-0051476

【출원일자】 2003.07.25

【발명의 명칭】 카드의 프레임 그라운드와 접지되는 인/이젝터 및 셀프구조

【사건의 표시】

【출원번호】 10-2003-0051480

【출원일자】 2003.07.25

【발명의 명칭】 DDS를 이용한 클럭 발생 장치

【사건의 표시】

【출원번호】 10-2003-0066875

【출원일자】 2003.09.26

【발명의 명칭】 이동통신망을 이용한 대인/대물 위치 추적 장치 및 방법

【사건의 표시】

【출원번호】 10-2003-0066878

【출원일자】 2003.09.26

【발명의 명칭】 광대역 다중 반송파 구현 장치 및 그 방법

【사건의 표시】

【출원번호】 10-2003-0067731

【출원일자】	2003.09.30
【발명의 명칭】	쉘프에 장착되는 카드 고정장치
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2003-0067732
【출원일자】	2003.09.30
【발명의 명칭】	통신 랙의 가변 쉘프
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2003-0067733
【출원일자】	2003.09.30
【발명의 명칭】	히트 파이프를 이용한 통신장비의 방열장치
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2003-0067735
【출원일자】	2003.09.30
【발명의 명칭】	순방향 통화채널의 부하에 따른 동적 파일럿 전력 할당 방법
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2003-0067736
【출원일자】	2003.09.30
【발명의 명칭】	시디엠에이2000 시스템에서 역방향 데이터 서비스를 위한 외부회로 및 폐쇄회로 전력제어 방법
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2003-0067737
【출원일자】	2003.09.30
【발명의 명칭】	광대역시디엠에이 이동통신 시스템에서 역방향 외부 루프전력 제어 방법
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2003-0067738

【출원일자】	2003.09.30
【발명의 명칭】	시디엠에이2000-1엑스 시스템에서 순방향 데이터 서비스시 데이터 레이트 조절 방법
【사건의 표시】	
【출원번호】	
【출원일자】	10-2003-0068390
【발명의 명칭】	히트 파이프를 이용한 컴팩트 열전기 냉각 방식의 열교환장 치
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2004-0002973
【출원일자】	2004.01.15
【발명의 명칭】	C D M A 2000 시스템에서 A T M 라우터의 이중화 장치 및 이중화 방법
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2004-0002977
【출원일자】	2004.01.15
【발명의 명칭】	주기적 상태감시 프로세스를 이용한 이중화된 A A A 서버 및 이의 운영 방법
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2004-0002978
【출원일자】	2004.01.15
【발명의 명칭】	O M P 프로세스 통합 경보 매니저
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2004-0002979
【출원일자】	2004.01.15
【발명의 명칭】	S N M P 를 이용한 망관리 응용에 있어서 시간값 보정방법
【사건의 표시】	

【출원번호】	10-2004-0002980
【출원일자】	2004.01.15
【발명의 명칭】	C D M A 시스템에서의 응용 프로그램 장애 감지 장치 및 그 방법
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2004-0002981
【출원일자】	2004.01.15
【발명의 명칭】	I P 패킷 데이터의 전송이 가능한 H A N S-5 스위치라우터
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2004-0002982
【출원일자】	2004.01.15
【발명의 명칭】	메타 M I B 를 이용한 자동 업데이트 시스템 및 방법
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2004-0002983
【출원일자】	2004.01.15
【발명의 명칭】	N M S의 자동 M I B 정보 구축을 위한 N E 에이전트의 메타 M I B 구조
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2004-0002984
【출원일자】	2004.01.15
【발명의 명칭】	쓰레드를 이용한 A A A 서버 구조
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2004-0002986
【출원일자】	2004.01.15
【발명의 명칭】	C D M A 1 X 시스템의 A S B에서 콜 트래픽 처리 방법
【변경원인】	전부양도

【취지】

특허법 제38조제4항·실용신안법 제20조·의장법 제24조 및 상표법 제12조 제1항의 규정에 의하여 위와 같이 신고합니다. 대리인

주성민 (인) 대리인

장수길 (인)

【수수료】

1,326,000 원

【첨부서류】

1. 양도증[사본]_1통(이하에 명기한 제출서류에 첨부된 것을 원용) [서류명]출원인 변경 신고서 [출원번호] 10-1997-0007238 2. 인감증명서[원본]_1통 3. 위임장[양도인의 위임장 사본]_1통(이하에 명기한 제출서류에 첨부 된 것을 원용) [서류명]출원인 변경 신고서 [출원번호] 10-1997-0007238 4. 위임장[양수인의 위임장 사본]_1통(이하에 명기한 제출서류에 첨부 된 것을 원용) [서류명]권리의 전부이전등록신청서 [특허번호] 10-0063087-00-00

【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0005
【제출일자】	2004.01.15
【발명의 명칭】	CDMA 시스템에서의 응용 프로그램 장애 감지 장치 및 그 방법
【발명의 영문명칭】	DEVICE AND METHOD FOR SENSING PANIC OF APPLICATION PROGRAM IN CDMA SYSTEM
【출원인】	
【명칭】	주식회사 현대시스템
【출원인코드】	1-2001-027546-4
【대리인】	
【성명】	김학제
【대리인코드】	9-1998-000041-0
【포괄위임등록번호】	2001-039351-1
【대리인】	
【성명】	문혜정
【대리인코드】	9-1998-000192-1
【포괄위임등록번호】	2001-039352-9
【발명자】	
【성명의 국문표기】	유기성
【성명의 영문표기】	LYU,Ki Sung
【주민등록번호】	740607-1390611
【우편번호】	361-773
【주소】	충청북도 청주시 흥덕구 비하동 효성아파트 302동 105호
【국적】	KR

【취지】 특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대
리인 김학
제 (인) 대리인
문혜정 (인)

【수수료】

【기본출원료】	14 면	38,000 원
【가산출원료】	0 면	0 원
【우선권주장료】	0 건	0 원
【심사청구료】	0 항	0 원
【합계】	38,000 원	
【감면사유】	중소기업	
【감면후 수수료】	19,000 원	
【첨부서류】	1. 기타첨부서류_1통	

【요약서】

【요약】

본 발명은 CDMA 시스템에서의 응용 프로그램 장애 감지 장치 및 그 방법에 관한 것으로, 특히 각각 하트 비트(Heart Beat)를 갖는 다수개의 필드(101)로 구성된 공유 메모리(100); 공유 메모리(100) 내 다수개의 필드(101)에 각각 일대일 대응되어, 일정 주기(p1)가 되면 자신과 접속된 필드에 접근하여 자신의 하트 비트를 각각 "1"씩 증가시키는 다수개의 응용 프로그램(200); 및 일정 주기(p2)가 되면, 공유 메모리(100) 내 다수개의 필드(101)의 하트 비트값들을 확인하고, 이후 그 하트 비트값이 모두 "1"인 경우에는 그 비트값들을 "0"으로 초기화시킨 후 정상 동작을 수행하는 반면에, 하트 비트값이 "0"인 필드가 존재할 경우에는 그 해당 필드(101)와 접속된 응용 프로그램(200)에 장애가 발생했음을 인식하여 경보를 발생하는 운용관리 처리부(300)로 구성된 것을 특징으로 하며, 이러한 본 발명은 응용 프로그램의 동작 상태를 감시함에 있어 종래의 시스템 명령을 반복적으로 실행시킨 후 그 결과 값을 반환 받아 감시하는 방법에 비해 감시 절차가 간소화 되고, 이로 인해 시스템 운용 효율이 향상되는 효과가 있다.

【대표도】

도 2

【색인어】

CDMA 시스템, 응용 프로그램, O&M(Operation & Management) 프로그램

【명세서】

【발명의 명칭】

CDMA 시스템에서의 응용 프로그램 장애 감지 장치 및 그 방법{DEVICE AND METHOD FOR SENSING PANIC OF APPLICATION PROGRAM IN CDMA SYSTEM}

【도면의 간단한 설명】

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

<6> 본 발명은 CDMA 시스템에서의 응용 프로그램 장애 감지 장치 및 그 방법에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 무정지 서비스를 요하는 응용 프로그램의 장애에 대하여 실시간적으로 검출하여 대처토록 해주는 CDMA 시스템에서의 응용 프로그램 장애 감지 장치 및 그 방법에 관한 것이다.

<7> 종래 CDMA 시스템에서의 응용 프로그램 관리 장치들은 프로세스들의 동작 상태를 파악하기 위해 시스템 명령을 실행시키고 그 결과 값을 리턴(Return) 받아 분석하여 판단하였다. 즉, 응용 프로그램의 동작 상태를 감시하기 위해 운영관리 프로세서에서 여러가지 시스템 명령을 실행시키고 그 결과들을 종합하여 최종적인 판단을 내리게 된다.

<8> 하지만, 상술한 종래의 응용 프로그램 감시 절차는 각각의 응용 프로그램에 대하여 각각 다른 파라메터(Parameter : 프로세스 명)가 내장된 상이한 시스템 명령어를 반복적으로 실행시켜야 되므로, 감시 절차가 복잡하여 시스템 운영 효율이 떨어지는 문제점이 있었다.

<9> 또한, 종래의 응용 프로그램 감시 절차는 시스템 명령을 실행하여 응용 프로그램의 정보를 수집했기 때문에 시스템 명령 실행 완료 시점까지 딜레이(delay)가 발생할 뿐만 아니라, 시스템 부하를 줄이기 위해 감시 주기를 늘려 점검할 수 밖에 없었으므로써, 보다 빠른 속도로 응용 프로그램의 장애 상태를 검출할 수 없는 문

제점이 있었다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<10> 따라서, 본 발명은 상기와 같은 종래의 문제점을 해결하기 위해 이루어진 것으로서, 본 발명의 목적은 응용 프로그램의 동작 상태를 감시함에 있어 응용 프로그램의 장애 감시 절차를 간소화시키고, 감시 주기를 짧게하여 보다 빠른 속도로 장애 검출이 가능하도록 해주기 위한 CDMA 시스템에서의 응용 프로그램 장애 감지 장치 및 그 방법을 제공하는 데 있다.

<11> 상기와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명 CDMA 시스템에서의 응용 프로그램 장애 감지 장치는, 각각 하트 비트(Heart Beat)를 갖는 다수개의 필드로 구성된 공유 메모리;

<12> 상기 공유 메모리 내 다수개의 필드에 각각 일대일 대응되어, 일정 주기(p1)가 되면 자신과 접속된 필드에 접근하여 자신의 하트 비트를 각각 "1"씩 증가시키는 다수개의 응용 프로그램; 및

<13> 일정 주기(p2)가 되면, 상기 공유 메모리 내 다수개의 필드의 하트 비트값들을 확인하고, 이후 그 하트 비트값이 모두 "1"인 경우에는 그 비트값들을 "0"으로 초기화시킨 후 정상 동작을 수행하는 반면에, 하트 비트값이 "0"인 필드가 존재할 경우에는 그 해당 필드와 접속된 응용 프로그램에 장애가 발생했음을 인식하여 경

보를 발생하는 운용관리 처리부로 구성된 것을 특징으로 한다.

<14> 또한, 본 발명 CDMA 시스템에서의 응용 프로그램 장애 감지 방법은, CDMA 시스템 내에서 각각 자신의 고유한 동작을 수행하는 다수개의 응용 프로그램의 장애를 감지하는 방법으로써,

<15> 운용관리 처리부가 각각 하트 비트를 갖는 다수개의 필드로 구성됨과 동시에 그 다수개의 필드가 각각 상기 다수개의 응용 프로그램과 일대일 대응되는 공유 메모리를 생성하는 제 1 단계;

<16> 상기 운용관리 처리부가 현 시점이 하트 비트의 리드 주기(p2)인지의 여부를 확인하는 제 2 단계;

<17> 상기 제 2 단계에서 현 시점이 하트 비트의 리드 주기(p2)가 아니면 상기 운용관리 처리부가 다시 상기 제 2 단계로 진행하는 한편, 현 시점이 하트 비트의 리드 주기(p2)이면 상기 공유 메모리의 다수개의 필드 내 하트 비트값들을 모두 리드하는 제 3 단계;

<18> 상기 운용관리 처리부가 그 다수개의 필드 내 하트 비트값 중에서 "0"인 값을 갖는 필드가 존재하는지의 여부를 판단하는 제 4 단계;

<19> 상기 제 4 단계에서 그 다수개의 필드 내 하트 비트값 중에서 "0"인 값을 갖는 필드가 존재하지 않으면, 즉 모든 필드 내 하트 비트값이 "1"이면 상기 운용관리 처리부가 모든 하트 비트값을 "0"으로 초기화시킨 후 다시 상기 제 2 단계로 진

행하는 제 5 단계;

<20> 상기 제 4 단계에서 그 다수개의 필드 내 하트 비트값 중에서 "0"인 값을 갖는 필드가 존재하면, 상기 운용관리 처리부가 해당 필드와 대응되는 응용 프로그램에 장애가 발생했음을 인식한 후 경보를 발생시키는 제 6 단계; 및

<21> 상기 운용관리 처리부가 장애가 발생한 필드 이외의 모든 필드값을 "0"으로 초기화시킨 후 다시 상기 제 2 단계로 진행하는 제 7 단계로 이루어진 것을 특징으로 한다.

【발명의 구성 및 작용】

<22> 이하, 본 발명의 일 실시예에 의한 CDMA 시스템에서의 응용 프로그램 장애 감지 장치 및 그 방법에 대하여 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명하기로 한다.

<23> 도 1은 본 발명의 일 실시예에 따른 CDMA 시스템에서의 응용 프로그램 장애 감지 장치의 기능블록도로서, 본 발명의 일 실시예에 의한 CDMA 시스템에서의 응용 프로그램 장애 감지 장치는 공유 메모리(100), 다수개의 응용 프로그램(200) 및 운용관리 처리부(300)로 구성되어 있다.

<24> 상기 공유 메모리(100)는 각각 하트 비트(Heart Beat)를 갖는 다수개의 필드(101)로 구성되어 있다.

<25> 또한, 상기 다수개의 응용 프로그램(200)은 CDMA 시스템 내에서 자신의 고유

동작을 수행하는 프로그램으로써, 상기 공유 메모리(100) 내 다수개의 필드(101)에 각각 일대일 대응되어, 일정 주기(p1)가 되면 자신과 접속된 필드(101)에 접근하여 자신의 하트 비트를 각각 "1"씩 증가시키는 역할을 한다.

<26> 한편, 상기 운용관리 처리부(300)는 일정 주기(p2)가 되면, 상기 공유 메모리(100) 내 다수개의 필드(101)의 하트 비트값들을 확인하고, 이후 그 하트 비트값이 모두 "1"인 경우에는 그 비트값들을 "0"으로 초기화시킨 후 정상 동작을 수행하는 반면에, 하트 비트값이 "0"인 필드(101)가 존재할 경우에는 그 해당 필드(101)와 접속된 응용 프로그램에 장애가 발생했음을 인식하여 경보를 발생하는 역할을 한다.

<27> 이 때, 상기 응용 프로그램(200)의 하트 비트(Heart Beat)의 어태치(Attach) 주기(p1)와 상기 운용관리 처리부(300)의 하트 비트의 리드 주기(p2) 간의 크기 관계는 하기 [수학식 1]과 같다.

【수학식 1】

$$p1 < p2 \quad (\text{단위, 초(sec)})$$

<29> 그러면, 상기와 같은 구성을 장치를 이용한 CDMA 시스템에서의 응용 프로그램 장애 감지 방법에 대해 도 2를 참조하여 설명하기로 한다.

<30> 먼저, 상기 운용관리 처리부(300)는 상기 다수개의 응용 프로그램(200)과 접속된 공유 메모리(100)를 생성한다(S1). 이 때, 상기 공유 메모리(100)의 구조는 각각 한 개씩의 하트 비트를 갖는 다수개의 필드(101)로 구성되며, 또한 그 다수개의 필드(101)는 각각 상기 다수개의 응용 프로그램(200)과 일대일 접속된다.

<31> 그런후, 상기 운용관리 처리부(300)는 현 시점이 하트 비트의 리드 주기(p2)인지의 여부를 확인한다(S2).

<32> 이 때, 상기 제 2 단계(S2)에서 현 시점이 하트 비트의 리드 주기(p2)가 아님(NO) 상기 운용관리 처리부(300)는 다시 상기 제 2 단계(S2)로 진행하는 한편, 현 시점이 하트 비트의 리드 주기(p2)이면(YES) 상기 공유 메모리(100)의 다수개의 필드(101) 내 하트 비트값들을 모두 리드한다(S3).

<33> 이어서, 상기 운용관리 처리부(300)는 그 다수개의 필드(101) 내 하트 비트값 중에서 "0"인 값을 갖는 필드(101)가 존재하는지의 여부를 판단한다(S4).

<34> 이 때, 상기 제 4 단계(S4)에서 그 다수개의 필드(101) 내 하트 비트값 중에서 "0"인 값을 갖는 필드(101)가 존재하지 않으면(NO), 즉 모든 필드(101) 내 하트 비트값이 "1"이면 상기 운용관리 처리부(300)는 모든 하트 비트값을 "0"으로 초기화시킨 후 다시 상기 제 2 단계(S2)로 진행한다(S5).

<35> 반면에, 상기 제 4 단계(S4)에서 그 다수개의 필드(101) 내 하트 비트값 중에서 "0"인 값을 갖는 필드(101)가 존재하면(YES), 상기 운용관리 처리부(300)가 해당 필드(101)와 대응되는 응용 프로그램(200)에 장애가 발생했음을 인식한 후 경

보를 발생시킨다(S6).

<36> 그런후, 상기 운용관리 처리부(300)는 장애가 발생한 필드(101) 이외의 모든 필드값을 "0"으로 초기화시킨 후 다시 상기 제 2 단계(S2)로 진행한다(S7).

<37> 이상에서 몇 가지 실시예를 들어 본 발명을 더욱 상세하게 설명하였으나, 본 발명은 반드시 이러한 실시예로 국한되는 것이 아니고 본 발명의 기술사상을 벗어나지 않는 범위 내에서 다양하게 변형실시될 수 있다.

【발명의 효과】

<38> 상술한 바와 같이 본 발명에 의한 CDMA 시스템에서의 응용 프로그램 장애 감지 장치 및 그 방법에 의하면, 응용 프로그램의 동작 상태를 감시함에 있어 종래의 시스템 명령을 반복적으로 실행시킨 후 그 결과 값을 반환 받아 감시하는 방법에 비해 감시 절차가 간소화 되고, 이로 인해 시스템 운용 효율이 향상되는 효과가 있다.

<39> 또한, 본 발명에 의하면 종래의 응용 프로그램 장애 감지 방법에 비해 보다 빠른 속도로 응용 프로그램의 장애 상태를 검출할 수 있는 효과가 있다.

【청구의 범위】

【청구항 1】

각각 하트 비트(Heart Beat)를 갖는 다수개의 필드로 구성된 공유 메모리;
상기 공유 메모리 내 다수개의 필드에 각각 일대일 대응되어, 일정 주기(p1)가 되면 자신과 접속된 필드에 접근하여 자신의 하트 비트를 각각 "1"씩 증가시키는 다수개의 응용 프로그램; 및

일정 주기(p2)가 되면, 상기 공유 메모리 내 다수개의 필드의 하트 비트값들을 을 확인하고, 이후 그 하트 비트값이 모두 "1"인 경우에는 그 비트값들을 "0"으로 초기화시킨 후 정상 동작을 수행하는 반면에, 하트 비트값이 "0"인 필드가 존재할 경우에는 그 해당 필드와 접속된 응용 프로그램에 장애가 발생했음을 인식하여 경보를 발생하는 운용관리 처리부로 구성된 것을 특징으로 하는 CDMA 시스템에서의 응용 프로그램 장애 감지 장치.

【청구항 2】

제 1항에 있어서,

상기 운용관리 처리부의 하트 비트의 리드 주기(p2)는 상기 응용 프로그램의 하트 비트(Heart Beat)의 어태치(Attach) 주기(p1) 보다 큰 값으로 설정함을 특징으로 하는 CDMA 시스템에서의 응용 프로그램 장애 감지 장치.

【청구항 3】

CDMA 시스템 내에서 각각 자신의 고유한 동작을 수행하는 다수개의 응용 프로그램의 장애를 감지하는 방법으로써,

운용관리 처리부가 각각 하트 비트를 갖는 다수개의 필드로 구성됨과 동시에 그 다수개의 필드가 각각 상기 다수개의 응용 프로그램과 일대일 대응되는 공유 메모리를 생성하는 제 1 단계;

상기 운용관리 처리부가 현 시점이 하트 비트의 리드 주기(p2)인지의 여부를 확인하는 제 2 단계;

상기 제 2 단계에서 현 시점이 하트 비트의 리드 주기(p2)가 아니면 상기 운용관리 처리부가 다시 상기 제 2 단계로 진행하는 한편, 현 시점이 하트 비트의 리드 주기(p2)이면 상기 공유 메모리의 다수개의 필드 내 하트 비트값들을 모두 리드하는 제 3 단계;

상기 운용관리 처리부가 그 다수개의 필드 내 하트 비트값 중에서 "0"인 값을 갖는 필드가 존재하는지의 여부를 판단하는 제 4 단계;

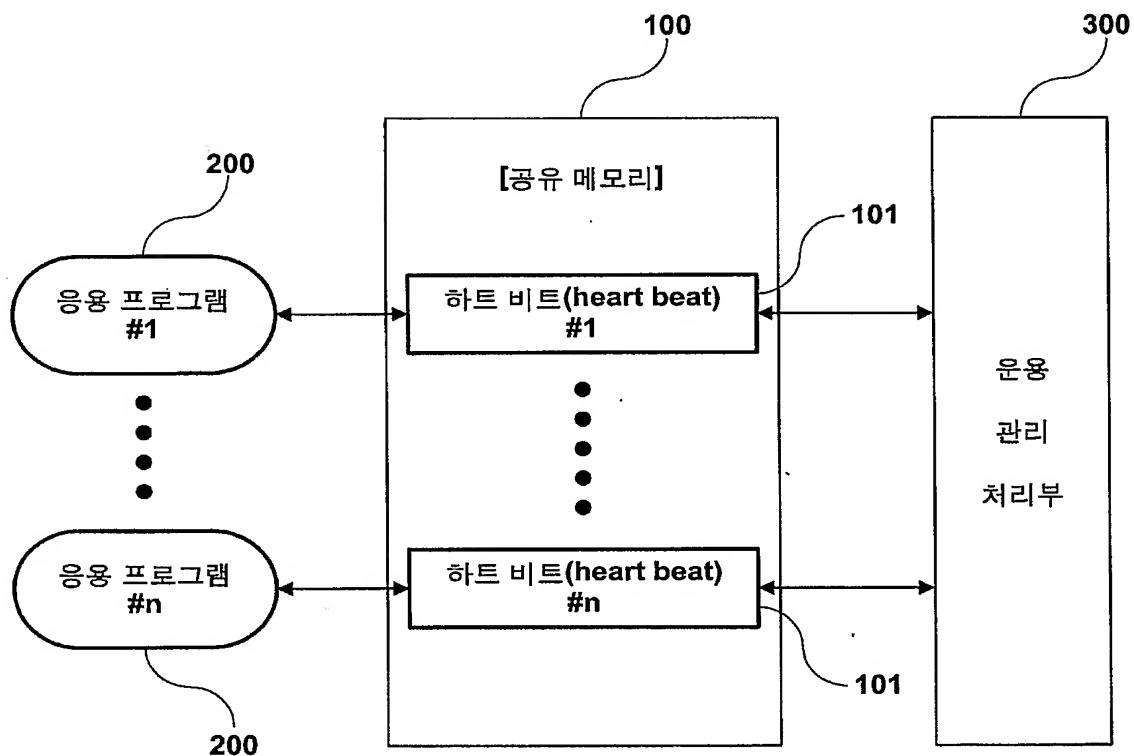
상기 제 4 단계에서 그 다수개의 필드 내 하트 비트값 중에서 "0"인 값을 갖는 필드가 존재하지 않으면, 즉 모든 필드 내 하트 비트값이 "1"이면 상기 운용관리 처리부가 모든 하트 비트값을 "0"으로 초기화시킨 후 다시 상기 제 2 단계로 진행하는 제 5 단계;

상기 제 4 단계에서 그 다수개의 필드 내 하트 비트값 중에서 "0"인 값을 갖

는 필드가 존재하면, 상기 운용관리 처리부가 해당 필드와 대응되는 응용 프로그램에 장애가 발생했음을 인식한 후 경보를 발생시키는 제 6 단계; 및 상기 운용관리 처리부가 장애가 발생한 필드 이외의 모든 필드값을 "0"으로 초기화시킨 후 다시 상기 제 2 단계로 진행하는 제 7 단계로 이루어진 것을 특징으로 하는 CDMA 시스템에서의 응용 프로그램 장애 감지 방법.

【도면】

【도 1】



【도 2】

